no abs

COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES
DE
L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE
(MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE)

RÉDIGÉS

PAR LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

TOME TRENTE-SEPTIÈME

ANNÉE 1951

N° 16. — Séances des 28 Novembre et 5 Décembre 1951

11 JAN 1952

PARIS
ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE
18, RUE DE BELLECHASSE, 18
(7e Arrt)

La Bibliothèque de l'Académie d'Agriculture est ouverte tous les jours, de 14 heures à 17 heures, sauf le samedi. Le Bibliothécaire se tient à la disposition des lecteurs et chercheurs autorisés qui devront se présenter à lui pour y avoir accès.

NOTE

SUR L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Ses Travaux
et les Comptes Rendus de ses Séances

L'Académie d'Agriculture de France, fondée sous Louis XV, a été reconnue comme établissement d'utilité publique par décret du 23 août 1878 de M. le Président de la République Française.

Elle a pour mission d'étudier les questions se rattachant à la production agricole ainsi qu'à l'économie rurale et d'éclairer le Gouvernement sur tout ce qui intéresse le progrès et le développement de l'agriculture.

Elle s'honore d'avoir, dans le passé, compté dans son sein, à côté des praticiens les plus éminents de l'agriculture française, de grands savants comme Pasteur, Boussingault, Dumas, Chevreul, Deherain, Schlœsing, de Vilmorin, Dechambre, de Candolle, Mathieu de Dombasle, Hickel, Bouvier et tant d'autres aujourd'hui disparus.

Son activité ne s'est jamais ralentie même aux heures les plus sombres de notre histoire. A l'heure actuelle, il n'est pas de problèmes concernant l'agriculture qu'elle n'ait abordés.

Les questions de technique agricole (agriculture, art vétérinaire, zootechnie, sylviculture, génie rural, chimie, histoire naturelle, entomologie, etc...), ainsi que les problèmes de politique générale agricole et d'économie rurale sont, au cours de séances hebdomadaires publiques, exposés par des confrères spécialement qualifiés.

Par l'abondance et la variété des sujets traités, par l'objectivité et le sens des réalités avec lesquels ils sont discutés, les travaux de l'Académie constituent une documentation unique en matière agricole et une mise au point permanente de toutes les questions intéressant l'économie rurale.

(Suite page III)

SÉANCE DU 28 NOVEMBRE 1951

Présidence de M. M. LEMOIGNE

CORRESPONDANCE

M. Marc DE BRUCHARD remercie l'Académie de son élection, comme membre titulaire, dans la Section d'Economie des animaux.

M. P. BOUDY fait hommage à l'Académie du tome III de son important ouvrage : *Economie forestière du Maroc*, consacré à la description forestière du Maroc. Notre confrère M. GUINIER, voudra bien nous en donner le compte rendu.

M. BARBUT nous adresse deux exemplaires de la Carte de la Végétation d'Oran.

Cette carte est la première publication consécutive aux travaux de cartographie botanique entrepris pour le compte de l'Algérie sous la direction de M. le Pr GAUSSEN, de la Faculté des Sciences de Toulouse.

La section du Languedoc méditerranéen du Club Alpin Français et la Fédération des Syndicats d'initiatives Languedoc, Rouergue, Roussillon communiquent à l'Académie les vœux récents qu'ils viennent d'émettre pour que la réserve naturelle de Camargue soit protégée par tous les moyens.

PUBLICATIONS

Le Secrétaire perpétuel signale parmi les publications reçues pour la Bibliothèque de l'Académie celles de notre confrère, M. VANDER VAEREN : *Les Carrières Agricoles ; L'Organisation actuelle de l'Enseignement Agricole, ménager agricole, horticole, colonial agricole et forestier en Belgique ; Les Principaux Progrès Techniques réalisés en Agriculture durant cinquante ans* (1900-1950, complément, pour ainsi dire, de la belle conférence, sur le même sujet, que M. VANDER VAEREN était venu faire devant notre Académie.

MM. R. MOLINIER et G. TALLON (Faculté des Sciences de Marseille) : *Aperçu sur la végétation de la Vallée du Vistre (Gard) ; Les Prairies de la Crau.*

Enfin, dans le « Bulletin Technique d'Information du Ministère de l'Agriculture » d'octobre 1951, le rapport fort intéressant : *Le Village-Pilote de Beaumarchès*, par M. COUILLENS, Ingénieur en Chef des Services Agricoles.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA BIOLOGIE DE L'OROBANCHE ET A SA DESTRUCTION

(*Note présentée par* **M. A. Demolon**)

M. Blanchard, *Chef de Travaux à la Station Centrale d'Essais de semences et d'Amélioration des Plantes de Maison-Carrée.* — En 1948, les champs d'expériences de la Station Centrale d'Essais de semences et d'Amélioration des Plantes de grande culture de Maison-Carrée, relevant du Service de l'Expérimentation Agricole en Algérie étaient si fortement infestés par l'Orobanche (*Orobanche speciosa* D. C. = *O. crenata* Forskh) qu'il devenait nécessaire, ou d'envisager l'abandon de la culture des légumes secs à Maison-Carrée (avec toutes ses conséquences) ou de mettre rapidement au point une méthode de destruction du parasite.

M. P. Laumont, Chef du Service, nous chargea dès ce moment d'étudier la biologie de l'Orobanche et de rechercher une méthode de lutte simple et efficace, facilement applicable en grande culture.

La présente note, résume les résultats d'une partie de nos recherches poursuivies dans les champs d'essais de la Station Centrale de Maison-Carrée (en liaison avec notre collègue M. Chevassus, Chef de la Section des légumes secs).

Développement de l'Orobanche sur la plante hôte dans les conditions de la grande culture

Les semis de pois en grande culture se font à Maison-Carrée vers le 15 novembre.

Après avoir préalablement infesté le terrain portant des cultures de pois, de graines d'Orobanche, nous avons examiné l'évolution du parasite à différentes époques.

La germination des graines d'Orobanche se *fait dix jours environ après les semis.* Le parasitisme proprement dit, effectif dès le moment de la fixation du parasite sur la plante hôte, *commence environ quatre à cinq semaines après les semis.*

Le parasite qui évolue rapidement, passe par les stades successifs suivants :

— germination ;
— fixation du germe sur la plante hôte ;
— « masse gélatineuse » ;
— « masse gélatineuse mamelonnée » ;
— formation de pseudo-racines « et de bourgeons terminaux » ;
— formation de jeune tige écailleuse ;
— orobanche adulte :

Le parasitisme entraîne le dépérissement du pois dans les 100 jours qui suivent l'époque des semailles.

Essais de destruction de l'Orobanche spécieuse en plein champ dans les cultures de pois

1° *Organisation des essais.* — Après rayonnage du terrain à 0 m. 80 et constitution de 27 lignes de 5 mètres de longueur nous avons semé sur ces lignes :

a) des pois ;

b) des pois et des graines d'Orobanche (répartis dans le fond du sillon sur une largeur de 20 cm. à la dose de 1 g. par mètre carré, soit 1 g. par ligne de 5 m.) ;

c) des pois, des graines d'Orobanche (comme nous venons de l'indiquer) et du « Soprasan » (réparti dans le fond du sillon sur une largeur de 20 cm. aux doses croissantes indiquées dans le tableau suivant) :

Nos des lignes	Mode d'ensemencement sur chaque ligne	Quantité de Sop. en kg. /ha.
1	Pois	
2	Pois + Oro.	
3	Pois + Oro. + 60 g. Sop.	150 kg. Sop. /ha.
4	Pois	
5	Pois + Oro. + 90 g. Sop.	225 kg. Sop. /ha.
6	Pois + Oro.	
7	Pois + Oro. + 120 g. Sop.	300 kg. Sop. /ha.
8	Pois	
9	Pois + Oro. + 150 g. Sop.	375 kg. Sop. /ha.
10	Pois + Oro.	
11	Pois + Oro. + 180 g. Sop.	450 kg. Sop. /ha.
12	Pois	
13	Pois + Oro. + 210 g. Sop.	525 kg. Sop. /ha.
14	Pois + Oro.	
15	Pois + Oro. + 240 g. Sop.	600 kg. Sop. /ha.
16	Pois	
17	Pois + Oro. + 270 g. Sop.	675 kg. Sop. /ha.
18	Pois + Oro.	
19	Pois + Oro. + 300 g. Sop.	750 kg. Sop. /ha.
20	Pois	
21	Pois + Oro. + 330 g. Sop.	825 kg. Sop. /ha.
22	Pois + Oro.	
23	Pois + Oro. + 360 g. Sop.	900 kg. Sop. /ha.
24	Pois	
25	Pois + Oro. + 390 g. Sop.	975 kg. Sop. /ha.
26	Pois + Oro.	
27	Pois	

Les semis furent effectués le 8-11-50.

2° *Résultats.* — Le résultat du dénombrement des pieds d'Orobanche par ligne, effectué le 20-4-51 est consigné dans le tableau suivant :

Nos des lignes	Nombre d'Orobanches par ligne	Mode d'ensemencement sur chaque ligne
1	3	Pois
2	167	Pois + Oro.
3	1	Pois + Oro. + 150 kg. Sop. /ha.
4	6	Pois
5	7	Pois + Oro. + 225 kg. Sop. /ha.
6	223	Pois + Oro.
7	6	Pois + Oro. + 300 kg. Sop. /ha.
8	60	Pois
9	124	Pois + Oro. + 375 kg. Sop. /ha.
10	201	Pois + Oro.
11	114	Pois + Oro. + 450 kg. Sop. /ha.

Nos des lignes	Nombre d'Orobanches par ligne	Mode d'enseignement sur chaque ligne
12	46	Pois
13	4	Pois + Oro. + 525 kg. Sop. /ha.
14	121	Pois + Oro.
15	5	Pois + Oro. + 600 kg. Sop. /ha.
16	10	Pois
17	24	Pois + Oro. + 675 kg. Sop. /ha.
18	127	Pois + Oro.
19	30	Pois + Oro. + 750 kg. Sop. /ha.
20	45	Pois
21	33	Pois + Oro. + 825 kg. Sop. /ha.
22	353	Pois + Oro.
23	9	Pois + Oro. + 900 kg. Sop. /ha.
24	10	Pois
25	1	Pois + Oro. + 975 kg. Sop. /ha.
26	194	Pois + Oro.
27	15	Pois

Faisant la moyenne par ligne de 5 mètres du nombre de pieds d'Orobanche arrachés, nous obtenons pour chacune des trois conditions dans lesquelles nous nous sommes placés :

1° Culture de pois sans ensemencement préalable de graines d'Orobanche et sans traitement au « Soprasan » :

— 24 *pieds* d'Orobanche par ligne de 5 mètres soit 5 pieds au mètre.

2° Culture de pois avec ensemencement préalable de graines d'Orobanche (1 g. au mètre carré) et sans traitement au « Soprasan ».

— 198 *pieds* d'Orobanche par ligne de 5 mètres soit 40 pieds au mètre.

3° Culture de pois avec ensemencement préalable de graines d'Orobanche (1 g. au mètre carré) et traitement au « Soprasan ».

— 29 *pieds* d'Orobanche par ligne de 5 mètres soit 6 pieds au mètre.

Compte tenu de ces observations nous pouvons dire que :

1° *Le « Soprasan » agit d'une façon certaine en plein champ* en enrayant le développement de l'Orobanche.

2° Comme nous l'avons constaté par des essais réalisés au laboratoire, le pois est sensible à l'action du « Soprasan », mais si les fortes doses entraînent une levée tardive, un ralentissement de la croissance et un faible développement de la plante adulte, les doses plus faibles tout en assurant la destruction du parasite sont pratiquement sans effet nocif sur la végétation du pois et sur son rendement.

Il existe en grande culture une dose d'efficacité absolue minima du « Soprasan » et une marge de sécurité à l'intérieur de laquelle la culture du pois est parfaitement viable.

Dans les conditions de nos essais, la dose de 150 kilogrammes de « Soprasan » à l'hectare est celle qui a fourni les meilleurs résultats en ce qui concerne :

a) la destruction de l'Orobanche ;

b) la végétation des pois et leur rendement.

DORMANCES ET INHIBITIONS DES GRAINES ET DES BOURGEONS ; PRÉPARATION AU FORÇAGE ; THERMOPÉRIODISME, PAR P. CHOUARD. (COURS DU C. A. M., CENTRE DE DOCUMENTATION UNIVERSITAIRE, 1951, 157 p.)

(*Ouvrage présenté par* **M. Demolon**)

M. A. Demolon. — La physiologie végétale classique a eu pour domaine la nutrition de la plante : besoins en éléments minéraux, assimilation chlorophyllienne, respiration, transpiration et migration des

substances élaborées au cours de la maturation. Dans la période récente les recherches se sont orientées vers l'étude du mécanisme des actions de stimulation et d'inhibition au cours du développement des végétaux. L'auteur auquel on doit diverses mises au point et des travaux personnels sur ces questions expose dans ce fascicule les leçons qu'il a professées au Conservatoire des Arts et Métiers sur une série de problèmes demeurés jusqu'ici non exposés dans leur ensemble et qui comportent certaines applications agricoles, notamment le forçage, l'acclimatation, etc. Etats de repos des graines, des bourgeons, des tubercules, liés à diverses inhibitions et levée de celles-ci par action de la température, de l'éclairement, de diverses substances chimiques, sont analysés par l'auteur de façon scientifique avec de nombreuses références. Nous signalerons également l'exposé du thermopériodisme, c'est-à-dire de l'alternance quotidienne de températures différentes, qui a fait l'objet de toute une série d'applications dans la culture des plantes florales (tulipes, jacinthes, narcisses, etc.). Les recherches poursuivies à cet égard par A. Blaauw à Wagennigen, de 1920 à 1942, ont rapporté plusieurs centaines de millions de florins aux Pays-Bas. Enfin on trouvera aussi quelques pages consacrées au mécanisme d'action des auxines qui demeure hypothétique, mais qui semble lié aux systèmes enzymatiques.

Bien que ces divers sujets comportent encore beaucoup d'obscurités, leur intérêt est considérable au point de vue théorique et pratique. Aussi faut-il souhaiter que les chercheurs portent plus d'attention aux facteurs externes du milieu, généralement laissés de côté à tort dans l'expérimentation agricole. Le travail de M. Chouard dont nous ne donnons qu'un aperçu facilitera leur tâche.

FIXATION DE L'ACIDE PHOSPHORIQUE PAR LE SOL

(*Note présentée par* **M. A. Demolon**)

MM. Denizot et **Mathieu.** — Dans une note récente, MM. A. Demolon et Boischot ont montré l'action de doses croissantes de superphosphate de chaux sur la concentration de P^2O^5 hydrosoluble, en présence de différents sols (1). Les résultats obtenus permettent notamment de calculer le degré d'efficacité des apports de superphosphate dans un sol donné.

Des préoccupations du même ordre nous ont également conduits à étudier la fixation de P^2O^5 par le sol. Nous avons utilisé la technique suivante, assez différente de celle des auteurs précités :

Cinquante grammes de chaque sol ont été additionnés de 20 centimètres cubes de solution contenant des doses croissantes de P^2O^5 correspondant à :

0, 32, 64, 160 et 320 milligrammes par kilogramme de terre, soit environ :

0, 100, 200, 500 et 1.000 kilogrammes P^2O^5 par hectare.

Après homogénéisation, un premier échantillon a été prélevé, séché à l'air et l'on a dosé P^2O^5 soluble dans le réactif acéto-acétique (2) suivant la technique de Morgan modifiée par Barbier (3). D'autres prélèvements ont été effectués après dix, trente et quatre-vingts-dix jours, les sols étant humectés périodiquement.

Les résultats obtenus dans ces conditions sont indiqués dans le tableau suivant où nous les avons fait précéder des principales caractéristiques des sols soumis à l'expérience.

(1) Isodynamie des doses d'engrais phosphatés solubles (*Séance du 10 octobre 1951*).

(2) 100 grammes acétate de soude et 30 centimètres cubes acide acétique cristallisable par litre.

(3) G. Barbier : *Ann. Agr.*, 1941, p. 208.

Principales caractéristiques	Sols cultivés			Sols sous forêts		
	1 Changey	2 Etaules	3 Providence	4 Aige d'Henroux	5 Chocelle	6 Grandes Bruyères
pH	8,0	7,8	7,7	5,8	5,3	4,8
Calcaire total %	71	18	5	0	0	0
Argile %	15	36	45	15	17	18
Matière organique % (C × 1,72)	2,9	5,7	2,6	2,2	3,1	4,5
Fer libre % (acide oxalique)	0,9	2,8	3,1	1,2	0,9	1,5
P^2O^5 « assimilable » %	0,28	0,70	0,23	0,03	0,01	0,04
Prélèvements	P^2O^5 soluble dans le réactif acéto-acétique en mg. par kg. de terre					
1. — *immédiat*						
0	4	7	5	< 1	< 1	1
32	6	7	7	—	4	7
64	9	9	8	—	7	10
160	33	21	14	11	17	19
320	60	42	32	31	27	26
2. — *après* 10 *jours*						
0	4	7	5	0,4	0,7	1
32	6	8	5	3	2	4
64	8	11	7	4	3	6
160	33	14	12	6	7	12
320	60	28	25	15	14	18
3. — *après* 30 *jours*						
0	4	7	5	0,5	0,5	1
32	6	8	5	1	1	3
64	8	10	6	1	2	4
160	24	15	12	5	4	10
320	60	27	25	10	9	12
4. — *après* 90 *jours*						
0	4	7	5	0,5	0,5	1
32	6	8	5	0,5	0,5	1
64	8	8	6	0,5	0,6	3
160	22	15	10	3	2	6
320	58	25	20	9	6	10

Observations. — 1° L'importance de la fixation de P^2O^5 n'est pas en rapport avec P^2O^5 « assimilable ».

2° la dose de 100 kilogrammes de P^2O^5 par hectare, employée normalement en agriculture intensive et correspondant à 600 kilogrammes de superphosphate, donne lieu à une fixation presque complète et très rapide.

3° Les doses plus élevées sont fixées dans des proportions très va-

riables avec les sols et le temps de contact. L'acidité, l'argile et le fer libre favorisent la fixation de P^2O^5. Le calcaire et les matières organiques paraissent agir en sens contraire.

Dans le temps, c'est le sol n° 1 le plus calcaire qui donne lieu au maintien de la plus haute dose de P^2O^5 soluble dans le réactif acéto-acétique, soit 60 milligrammes pour une addition de 320 milligrammes par kilogramme de terre.

Conséquences agronomiques. — La possibilité qu'ont certains sols de fixer des doses de P^2O^5 très supérieures à celles qui correspondent aux apports normaux permet d'expliquer certains échecs dans l'emploi des engrais phosphatés.

Nous rejoignons ainsi deux des conclusions de MM. A. Demolon et P. Boischot :

a) L'absence de réponse constatée au champ n'est pas toujours imputable à la richesse du sol, elle peut être due à l'insuffisance des doses appliquées.

b) L'utilité d'une fumure de fond en vue d'augmenter dans certains cas la concentration de P^2O^5 facilement soluble.

(*Station Agronomique de Dijon.*)

ACTION COMPARÉE DE L'INGESTION PROLONGÉE DE VIN, D'EAU-DE-VIE ET D'ALCOOL RECTIFIÉ

(*Note présentée par* **M. Lemoigne**)

MM. Michel Flanzy et **Jean Causeret.** — Parandel (1) a été le premier à comparer les effets du vin ingéré à ceux de son eau-de-vie de distillation : en 1930, il a montré que l'administration de 50 centimètres cubes d'eau-de-vie au lapin tue instantanément cet animal, alors que celle d'une dose isoalcoolique du vin utilisé pour sa fabrication provoque seulement l'ivresse totale. Tout récemment, Rougié (2) a repris cette question, en montrant, au moyen du cobaye, que le vin est beaucoup moins toxique, à doses égales d'alcool, que l'eau-de-vie de vin correspondante, et même que le mélange d'eau-de-vie + vinasse : la distillation du vin provoquerait donc l'élimination de principes rendant l'alcool moins toxique.

Etant donné l'importance du problème pour l'œnologie, nous avons repris son étude, en cherchant à réaliser des intoxications *chroniques*, les plus intéressantes pratiquement, et en comparant les effets du vin, non seulement à ceux de l'eau-de-vie ordinaire, mais aussi ce que n'a pas fait Rougié, à ceux de l'eau-de-vie distillée sous vide partiel, et, surtout, de l'alcool rectifié.

Technique

Durant une période préliminaire de deux semaines, 50 jeunes rats blancs du sexe mâle, pesant de 60 à 90 grammes, ont été soumis au régime alimentaire suivant : *peptone pancréatique :* 18 ; *huile d'arachide :* 9 (3) ; *amidon :* 40 ; *saccharose :* 22 ; *mélange salin de Hubbel :* 4 ; *levure sèche :* 5 ; *agar-agar :* 2. Ce régime était présenté aux animaux sous forme de pâte

(1) *Bulletin Intern. du Vin*, juillet 1930.

(2) Toxicité comparée du vin et de son eau-de-vie. *Thèse Bordeaux*, 1950.

(3) Additionnée de 1 p. 100 d'huile de foie de morue titrant 2.000 U. I. de vitamine A et 500 U. I. de vitamine D par centimètre cube.

de consistance semi-fluide, préparée par cuisson rapide de deux parties du mélange précédent avec une partie d'eau.

A la fin de la période préliminaire, les rats ont été répartis en cinq lots aussi homogènes que possible, leur répartition étant basée sur leur poids, leur vitesse de croissance et leur consommation de nourriture.

Au cours de la période expérimentale, d'une durée totale de deux mois, les animaux ont continué à recevoir le régime dont la composition a été indiquée plus haut. Mais, à l'exception de ceux du *lot I* conservés comme témoins, chaque rat reçut quotidiennement — par tubage gastrique réalisé toujours à la même heure — 2 cm³ 5 pour 100 grammes de poids corporel d'un des produits suivants :

Lot II : Vin rouge des Hautes Corbières de 12°3 (Appellation Contrôlée Fitou) vinifié suivant la technique dite de macération carbonique, sans traces de SO^2 et n'en ayant jamais reçu ultérieurement.

Lot III : Eau-de-vie de 50°55, obtenue en Laboratoire par distillation de ce vin à la pression atmosphérique dans un alambic en cuivre, puis ramenée au même titre que le vin par de l'eau distillée au moment de l'utilisation (non alcool : 400 g. par hl. d'alcool pur, dont éthers 145 et alcools supérieurs 220).

Lot IV : Eau-de-vie de 47°7, obtenue par distillation du même vin sous un vide de 45 centimètres de mercure dans le même alambic, puis ramenée au même titre (non alcool : 406 g., dont éthers 117 et alcools supérieurs 255).

Lot V : Alcool rectifié extra-neutre à 96°, fourni par la Régie des alcools, ramené au même titre (*lot V*) ; cet alcool n'est pas de même origine que les eaux-de-vie (non alcool : 9 g.).

L'action de ces quatre boissons a pu être appréciée par observation du comportement des animaux à la suite des intubations, par détermination de leur vitesse de croissance et de leur appétit, enfin par nécropsie.

Résultats

Contrairement à Rougié, qui a obtenu les premiers signes d'ivresse chez le cobaye pour des doses de vin beaucoup moins fortes que les nôtres (1 cm³ de vin de 10°4 pour 100 g. de poids corporel), nous n'avons observé chez la plupart de nos animaux, ni prostration, ni tremblement, mais simplement un état léger d'excitation chez quelques-uns d'entre-eux. A ce point de vue, aucune différence n'a pu être mise en évidence entre les quatre derniers lots.

Ainsi que le montre le tableau ci-dessous, il n'en est pas de même en ce qui concerne la vitesse de croissance :

Lots	Gain de poids moyen			Gain total (1)
	du 1er au 20e jour	du 21e au 40e jour	du 41e au 60e jour	
	g.	g.	g.	g.
Lot I (témoins)	+ 48,2	+ 35,0	+ 2,4	+ 85,6 ± 3,9
Lot II (vin)	+ 44,2	+ 38,4	+ 2,8	+ 85,4 ± 4,5
Lot III (eau-de-vie dist. à la pres. atm.)	+ 44,0	+ 19,6	+ 4,1	+ 67,7 ± 3,3
Lot IV (eau-de-vie dist. sous 45 cm. Hg.)	+ 42,6	+ 17,8	+ 4,9	+ 65,3 ± 2,7
Lot V (alcool rect.)	+ 34,4	+ 25,4	— 2,5	+ 57,3 ± 2,7

(1) Erreurs maxima calculées en multipliant par 3 l'écart individuel moyen, obtenu lui-même par la méthode du carré des erreurs.

On voit que si, pendant les premières semaines, le gain de poids moyen ne diffère pas considérablement pour les lots I à IV, l'administration d'alcool au lot V déprime au contraire très vite la croissance. Par la suite, les deux eaux-de-vie ralentissent également le développement des rats des lots III et IV : preuve d'une intoxication lente qui devient manifeste à la fin de l'expérience. Durant les deux mois de cette dernière, le gain de poids total des rats des lots II, III, IV et V, est respectivement, par rapport à celui des témoins, de 99,8 p. 100, 79,1 p. 100, 76,3 p. 100 et 67,0 p. 100. D'après ce critère, il apparaît donc que le vin ne serait pas toxique, que les deux eaux-de-vie utilisées ont une réelle toxicité, et que l'action de l'alcool pur sur l'organisme est plus nocive encore pour une dose égale d'alcool.

Il s'agit bien là d'un effet de toxicité, et non d'un ralentissement de la croissance dû à une inanition partielle. En effet, si la consommation de nourriture est diminuée chez les animaux des lots III, IV, et V la dépression de leur appétit par rapport à celui des témoins est moins importante que celle du gain de poids : pour chacun de ces lots, l'appétit atteint respectivement 91,8 p. 100, 88,0 p. 100, 91,5 p. 100 de celui des témoins, la consommation de nourriture des rats du lot II (vin) étant pratiquement la même que celle des témoins (97,4 p. 100).

Les nécropsies confirment ces conclusions. Elles montrent en effet que, si les animaux qui ont reçu du vin ne présentent pas de troubles anatomo-pathologiques décelables macroscopiquement, il n'en est pas de même de ceux des autres lots. Chez la plupart des rats qui ont reçu l'une des deux eaux-de-vie (lots III et IV), on observe un léger état congestif des vaisseaux du mésentère, la présence de gaz dans la région cardiaque de l'estomac et dans le jéjunum, l'existence de plaques blanchâtres ou ardoisées sur les deux faces des poumons, et, chez certains sujets, une réduction anormale du développement des reins et des organes génitaux, en particulier des testicules. Chez presque tous les rats qui ont reçu la dilution alcoolique (lot V), on observe les mêmes symptômes, associés de plus à une augmentation anormale de la grosseur de foie, dont le poids moyen est supérieur de 20 p. 100 à celui du foie des témoins (alors que la vitesse de croissance des animaux est diminuée de 33 p. 100, et leur poids absolu de 10 p. 100).

Conclusions. — Dans les conditions de notre expérience, on est donc amené aux conclusions suivantes :

1° Le vin expérimenté n'a démontré aucune trace de toxicité sur les rats.

2° Les eaux-de-vie correspondantes ont eu, au contraire, une toxicité réelle.

3° L'alcool pur rectifié a été plus toxique encore que les eaux-de-vie précédentes.

Au point de vue physiologique et toxicologique, il importe donc de ne pas confondre vin et simple dilution alcoolique : comme les recherches de Rougié, nos expériences prouvent que le vin contient des antidotes de l'alcool, dont la distillation provoque vraisemblablement l'élimination partielle ou totale.

Des études sont en cours pour étudier le mécanisme de cette action.

(*Institut National de la Recherche Agronomique.*)

PRÉSENTATION D'OUVRAGE : ANNALES DE L'ÉCOLE NATIONALE DES EAUX ET FORÊTS, TOME XII, FASCICULE 2, 1951

M. Guinier. — Ce nouveau volume des *Annales de l'Ecole des Eaux et Forêts* réunit des articles traitant de sujets variés et témoigne de la diversité des questions auxquelles doit s'intéresser un forestier, chercheur ou praticien.

C'est d'abord une étude, entreprise à la demande de la Commission centrale des bois de mine, par M. Venet, sur la « Résistance mécanique des bois de mine ». La question est d'un haut intérêt pratique : il importe que la forêt française puisse faire face à la demande des mines françaises, qui est de l'ordre de 3 millions de mètres cubes annuellement et fournir des bois répondant aux exigences des utilisateurs ; d'autre part ceux-ci doivent être documentés sur les qualités des bois qui leur sont livrés. La résistance des bois de mine dépend de l'essence, de la provenance, des conditions d'exploitation et de stockage. Mettant en œuvre les méthodes normalisées d'essais des bois, M. Venet a soumis des échantillons de diverses essences, de provenances variées, et conservés dans des conditions déterminées, à des essais de résistance à la flexion et au flambement. Il a pu ainsi définir les qualités respectives de ces échantillons. Il a établi en particulier que, si les bois de mine résineux ont la préférence des mineurs à cause de leur forme, de leur légèreté, de leur résistance proportionnellement élevée et de leur assez bonne conservation, les bois de mine feuillus, malgré un poids plus élevé et, pour certains d'entre eux, une plus grande altérabilité, peuvent être avantageusement utilisés. Le fait est d'importance, étant donnée l'étendue des forêts feuillues et le déficit de notre production en bois résineux, d'autant plus que, pour ces derniers, il y a concurrence entre les mines et l'industrie de la papeterie, grosse consommatrice de ces bois.

Le travail de M. Fourchy sur les « Peuplements forestiers de l'Oisans » est un exemple d'étude méthodique de la flore forestière d'une région. Une telle étude offre de l'intérêt du point de vue géobotanique : la localisation des diverses essences met en lumière leurs exigences écologiques, leur dépendance du climat local et du sol, mais pour l'expliquer pleinement, il faut invoquer des migrations au cours des millénaires écoulés, favorisées ou contrariées par les conditions topographiques. Du point de vue pratique, c'est la compréhension de la constitution des peuplements, de leur adaptation au milieu, des lois de leur évolution, qui permet au forestier de fixer les méthodes de sylviculture qu'il peut leur appliquer.

A la suite d'une mission aux Etats-Unis, M. Rol a publié un rapport sur « Les peupliers et les principales essences forestières de l'Est des Etats-Unis ». La plus grande partie de ce rapport est consacrée à l'étude des peupliers observés et des conditions dans lesquelles ils croissent spontanément. Les documents rassemblés sont d'un réel intérêt. L'attention est actuellement appelée sur l'étude des peupliers, et des efforts sont faits pour orienter la populiculture dans le sens de la productivité maximum. Or certains peupliers cultivés en Europe se rattachent à des espèces américaines, dont certaines formes ont été importées à la fin du XVII^e^ ou au XVIII^e^ siècle. L'étude comparative des formes spontanées en Amérique et de celles cultivées en France n'a jamais été faite et les indications recueillies apportent une contribution à la systématique des peupliers. D'autre part, la constatation des conditions dans lesquelles croissent les peupliers américains permet d'orienter plus sûrement leur culture dans notre pays. De ce double point de vue, la mission de M. Rol se révèle fructueuse. De

plus des précisions sont apportées par lui sur les conditions d'existence et l'utilisation du bois de certaines essences forestières américaines qui ont pris une place plus ou moins importante dans nos boisements.

Mention spéciale doit être faite de l'étude, de caractère original, de M. Prax sur « Le rétablissement de l'équilibre agro-sylvo-pastoral et la mise en valeur forestière du bassin supérieur de l'Agout. » Le haut bassin de l'Agout, plateau granitique d'une altitude d'un millier de mètres faisant partie du massif de l'Espinouze, qui prolonge au Nord-Est la Montagne Noire, présente un type d'économie rurale éminemment extensive : cultures d'étendue réduite, avec jachère prolongée durant cinq à six ans, à faibles rendements en seigle, avoine ou pomme de terre sur des terres pauvres, sans grand apport d'engrais, le fumier des bergeries étant souvent exporté vers le vignoble méridional ; vastes surfaces de pâtures, landes à bruyères nourrissant au plus une tête de bétail ovin par hectare, où errent des troupeaux de moutons ; enfin forêts peu étendues, dégradées et souvent parcourues par l'incendie. Dans ce milieu, où le niveau de vie des habitants est anormalement bas, la dépopulation s'est accentuée. Des domaines ont été abandonnés : certains, limitrophes de forêts en voie de reconstitution, ont été acquis par l'Etat.

Le problème de la remise en valeur du sol s'est posé aux forestiers. La solution du boisement, désirable sur une partie de la surface, est peu logique pour des terres pouvant convenir à la culture ou porter des prairies ou pâturages de suffisante qualité. Il est rationnel d'appliquer la notion énoncée et utilisée par Georges Fabre dans les Cévennes, de la *vocation* des terres. L'idée a été reprise par M. Kuhnholtz-Lordat qui, adoptant des termes en usage à l'époque gallo-romaine, distingue *ager*, *saltus* et *silva*. Peuvent être considérés comme de vocation forestière (*silva*) les terrains dégradés par érosion, les terrains pauvres plus ou moins podzolisés déjà garnis d'une végétation forestière ou occupés par des landes qui ont succédé à la forêt détruite, ou encore des parcelles accidentées ou d'accès difficile. Au contraire les terres plus riches sont, suivant leur fertilité et leur situation, de vocation pastorale (*saltus*) ou agricole (*ager*).

Sur ces bases, un projet d'aménagement d'un domaine de 360 hectares acquis par l'Etat, a été dressé d'accord entre le Comité agricole régional et la Direction générale des Eaux et Forêts. Une ferme pilote, gérée par les Services agricoles, a été prévue : à l'exploitation extensive primitive on substituera une exploitation de type intensif adapté à la région. Les meilleures parcelles seront réservées à la culture; ailleurs on établira des prairies de fauche ou des pâtures améliorées par l'apport d'engrais et d'amendements. Dans les parcelles de vocation forestière, on améliorera les parties déjà boisées par un traitement rationnel et on reboisera en essences judicieusement choisies les landes. Une étude détaillée a été faite par l'auteur des méthodes à utiliser pour le boisement et des essences à employer, en s'appuyant sur les résultats déjà obtenus dans la région. M. Prax expose d'ailleurs sa conception du rôle de la forêt, d'étendue assez restreinte, dans une exploitation agricole équilibrée ; il considère que cette *forêt paysanne*, doit constituer une sorte de caisse d'épargne qui, grâce à des exploitations rationnellement conduites, procure de temps à autre des recettes qui permettent des améliorations foncières ou des achats de matériel.

Ainsi, à la méthode autrefois adoptée du boisement intégral des territoires abandonnés en montagne, se trouve substitué et mis en application dans un domaine qui servira de modèle, un système de restauration, de l'économie rurale. La forêt, indépendamment de son action protectrice sur les sols sujets à l'érosion, y tient un rôle en garnissant les parties les moins fertiles et en assurant un supplément de ressources aux habitants qui, grâce à une meilleure technique agricole, pourront trouver des conditions de vie acceptables. Ainsi que l'a jadis écrit un forestier alpin : « La forêt ne doit pas chasser le montagnard, elle doit le protéger. »

La généralisation d'un tel système permettrait, grâce à la féconde collaboration des agronomes et des forestiers, de faire renaître la prospérité dans des régions montagneuses et de réagir efficacement contre la désertion des campagnes.

LE SEIZIÈME CONGRÈS DE LA FÉDÉRATION PYRÉNÉENNE D'ÉCONOMIE MONTAGNARDE

M. Guinier. — Le seizième congrès de la Fédération pyrénéenne d'économie montagnarde s'est tenu à Luz-Saint-Sauveur et à Barèges du 14 au 17 septembre 1951.

Ainsi qu'il est dans les traditions de la fédération, des sujets d'ordre divers, intéressant la prospérité de la montagne pyrénéenne, ont été l'objet de rapports et de discussions. Successivement ont été évoquées la question du développement du tourisme, celle de la viabilité routière, celle de l'équipement hydroélectrique de la région. M. Gaussen a rendu compte du mouvement de coopération récemment établi entre la France et l'Espagne pour l'étude en commun des questions scientifiques concernant les Pyrénées.

Mais l'économie rurale a tenu la première place dans l'ordre du jour des séances. M. Morel, Ingénieur en chef du Génie rural, a fait ressortir l'importance des irrigations en montagne et a montré la nécessité de réserver pour les besoins de l'agriculture un débit largement suffisant dans les cours d'eau captés ou détournés pour la production d'énergie électrique. M. Causi, Ingénieur en chef des Services agricoles, a traité de l'orientation de l'agriculture montagnarde et énuméré les améliorations désirables, tandis que M. Caussé examinait l'utilisation des engrais dans les prairies de montagne. La police sanitaire des pâturages a fait l'objet d'une communication de M. Neumann, Directeur des Services vétérinaires ; la culture fruitière et l'apiculture en montagne ont été aussi envisagées.

Une question importante est celle de l'exploitation des pâturages. M. Chimits, Ingénieur des Eaux et Forêts, a exposé ce qui a été fait et ce qu'il est désirable de faire pour améliorer les pâturages pyrénéens. A ce sujet, on est obligé de constater que, incontestablement, l'économie pastorale des Pyrénées laisse à désirer : la comparaison avec les Alpes est démonstrative. Entre les Alpes du Nord et les Pyrénées centrales, il y a analogies suffisantes de conditions physiques pour que les méthodes appliquées dans une région puissent être adaptées à l'autre. Le problème est d'ordre humain : il s'agit de convaincre les populations, de les amener à modifier des traditions pluriséculaires. Une heureuse initiative a été prise à cet égard. Grâce à la reconstitution de la Fédération française d'économie alpestre, des propriétaires pyrénéens ont pu, sous la direction d'ingénieurs forestiers et d'ingénieurs des Services agricoles, visiter diverses régions pastorales de la Savoie et se rendre compte par eux-mêmes des avantages d'une économie pastorale rationnelle. On est en droit d'attendre d'heureux résultats de cette propagande par l'exemple.

La question forestière a été envisagée sous un aspect spécial : la protection contre les avalanches. La vallée de Barèges est tristement célèbre par les dégâts qu'elle occasionne. Des travaux importants ont été déjà faits et M. Chimits a exposé comment ils sont poursuivis en appliquant des méthodes mises à l'épreuve en Suisse. Enfin M. Chimits a traité de la question de l'empoissonnement des lacs de montagne qui, dans les Pyrénées, constituent un milieu de choix pour la truite.

Durant le congrès ont eu lieu des excursions qui ont permis de constater les résultats acquis dans divers domaines. Les importants travaux

de l'Electricité de France dans la haute vallée du Gave de Pau et le massif de Néouvielhe ont été l'objet d'une visite commentée. Au-dessus de Barèges on a jeté un coup d'œil d'ensemble sur les travaux de reboisement, de correction des torrents et de défense contre les avalanches. Enfin, le congrès a pris fin à l'observatoire du Pic du Midi de Bigorre où on a pu juger de l'activité scientifique régnant dans ce centre de recherches.

« LA FLACHERIE ENDÉMIQUE DES CÉVENNES » ET CE QU'ELLE REPRÉSENTE DANS LA SÉRICICULTURE CÉVENOLE

(*Note présentée par* **M. E. Roubaud**)

M. C. Vago. — Dans les Cévennes, région la plus typiquement séricicole de France, la flacherie constitue non seulement un des groupes de maladies les plus graves pour les élevages de vers à soie, mais elle se présente également sous de nombreuses formes ; cela entraîne de grandes difficultés et souvent même l'impossibilité d'obtenir les précisions étiologiques indispensables.

En effet, même de nos jours, malgré la détermination de plusieurs affections donnant naissance à la flacherie (3, 4, 5, 6) et malgré des prophylaxies conformes à l'étiologie de chacune de celles-ci la flacherie persiste dans les Cévennes et elle y présente de nombreux cas ne pouvant être classés dans aucune des maladies connues. Ces cas sont considérés unanimement comme englobant la majorité des flacheries des régions cévenoles. Ce fait nous a amené à consacrer trois ans d'études à la recherche des entités morbides causant ces types indéterminés.

L'examen bactériologique et virologique systématique de plusieurs milliers de cas de flacherie nous a permis de grouper un certain nombre de ces cas montrant les mêmes caractéristiques histopathologiques et bactériologiques. Une étude détaillée a mis alors en évidence une nouvelle entité morbide et permis d'établir sur échelle expérimentale et sur place la détermination de l'agent causal (1).

Etant donné que cette affection montre les caractères essentiels des maladies susceptibles de prendre des extensions épizootiques : grande contagiosité et résistance supérieure à celle de toutes les autres maladies connues de *Bombyx mori*, il nous est apparu comme essentiel d'apprécier le rôle de cette nouvelle affection dans la sériciculture cévenole. Nos recherches ont porté sur plus de 30.000 vers à soie atteint de flacherie et provenant de diverses communes.

L'appréciation de ce rôle a pu être menée à bien grâce à trois catégories d'éléments ; ceux obtenus par expérimentation au laboratoire, ceux déterminés par la topographie de l'épizootie et enfin ceux découlant de la comparaison avec les anciennes données sur la flacherie dans les Cévennes.

De la première catégorie, nous retenons tout particulièrement les faits suivants :

Les symptômes externes au cours de l'évolution de cette affection sont identiques à ceux des cas appartenant au groupe de la flacherie dite des « morts-blancs », flacherie très répandue dans les Cévennes et comprenant diverses affections mal définies ou indéfinies. Seuls, l'examen histologique et la preuve bactériopathologique, permettent de différencier parmi tous ces cas, ceux dus à la nouvelle entité.

La pathogénèse et l'étiologie ne sont pas comparables à celles des

(1) Variété de *Bacillus Cereus* étudiée en collaboration avec M. C. Toumanoff de l'Institut Pasteur et dont les caractéristiques feront l'objet d'une publication particulière.

maladies du ver à soie décrites en France et en Europe. C'est d'une affection mentionnée au Japon en 1915 (1, 2) qu'elles se rapprochent le plus.

Les formes sporulées de l'agent pathogène peuvent résister pendant plus de deux ans à une température allant de 2 à 32° C. et à une humidité de 40 à 85 p. 100, même si la substance contenant ces éléments subit une momification ou une décomposition. C'est donc une affection susceptible d'exister sous forme endémique.

Les mouvements de l'air à l'intérieur d'une pièce provoqués expérimentalement et correspondant à ceux dus au courant d'air ou au déplacement des personnes, suffisent pour transporter les spores (progressivement ou subitement) sur les feuilles destinées à l'alimentation et pour déclencher ainsi la maladie par voie buccale. Les caractéristiques de la maladie ainsi déclenchée correspondent exactement à celles de la flacherie dans les Cévennes.

Le deuxième groupe d'éléments nous a permis de préciser en particulier à l'aide de méthodes statistiques, les caractères épidémiologiques de l'affection dans les régions séricicoles des Cévennes.

Ceux-ci peuvent être ainsi résumés :

La répartition topographique dans les Cévennes de la fréquence de cette affection (parmi les entités morbides flachérigènes) s'est montrée parallèle avec celle de la fréquence des cas à étiologie inconnue.

Les graphiques de l'intensité de la maladie établis pendant trois ans, ont permis de distinguer des foyers à grande intensité et des régions peu touchées par la dite maladie.

En suivant la répartition de cette affection pendant plusieurs campagnes séricicoles, nous avons constaté sa présence toujours dans les mêmes magnaneries.

Dans les magnaneries, sujettes à la flacherie d'une façon permanente depuis quatre-vingts à quatre-vingt-dix ans (selon les renseignements d'habitants très âgés), nous avons déterminé la nouvelle affection dans 74-80 p. 100 des vers malades.

Dans les magnaneries très rapprochées à l'intérieur des « Mas cévenols », cette affection donne 72-76 p. 100 des cas de flacheries, tandis que dans les magnaneries des fermes, ce pourcentage ne s'élève qu'à 4-7- p. 100.

Bien que nous ayons isolé des souches de *bactéries sporogènes* de l'intestin de vers à soie de provenances variées (départements Gard, Var, France d'outre-mer) nous n'avons retrouvé que très rarement la caractéristique de haute virulence vis-à-vis de *Bombyx mori* telle qu'elle existe chez les souches provenant des élevages des Cévennes.

Nous avons pu isoler en grand nombre des souches de haute virulence de l'air et de la poussière de magnaneries très anciennes (surtout de « Mas » isolés dans les montagnes cévenoles) mais de telles souches n'ont été obtenues que très rarement dans les magnaneries de construction récente ou ne contenant des élevages que depuis une dizaine d'années.

Enfin, nous avons comparé cet ensemble avec les anciennes études sur les flacheries dans les Cévennes, parmi lesquelles nous attachons une importance particulière à une communication de Pasteur faite en 1870 (7) et concernant l'apparition de la flacherie en moins d'un jour par suite de l'infection par la poussière de certaines magnaneries cévenoles. Cette observation a toujours été mise en doute, surtout du fait que la durée extrêmement courte de l'incubation de la maladie n'a pu être expliquée par aucun des types étiologiques connus. Or, dans la nouvelle affection, dans des séries d'essais répétées et en infectant les feuilles servant comme aliment (soit avec la culture pure de l'agent pathogène, soit avec le broyat de cadavres desséchés ou même momifiés de vers morts de cette maladie un an auparavant, soit avec des déchets de litières provenant des élevages décimés l'année précédente, soit avec la poussière des locaux contenant des élevages malades) nous avons également reproduit dans un délai de deux à huit heures la maladie avec 96 à 100 p. 100 de succès.

Nos conclusions sont les suivantes :

Les faits exposés ci-dessus, montrent que l'entité morbide flachérigène que nous venons de mettre en évidence dans les élevages de vers à soie des Cévennes est dans de nombreux cas, jusqu'alors impossibles à éclaircir, la cause des flacheries sévissant dans cette région.

Cette maladie très rare en dehors des Cévennes mais par contre montrant des foyers à grande intensité dans plusieurs parties des montagnes cévenoles peut être considérée comme une affection endémique de cette région et essentiellement localisée dans des magnaneries très anciennes. Pour cette raison, nous avons dénommé cette nouvelle entité morbide « flacherie endémique des Cévennes ».

Devant les preuves de la persistance à travers des dizaines d'années de la maladie dans certains « Mas » et étant donné l'analogie de la pathogénèse et de l'épidémiologie de cette épidémie (inexistante chez tous les types connus) avec celle qui sévit depuis un siècle dans les Cévennes, nous sommes certains que nous venons de déterminer l'entité morbide (avec précision de l'agent pathogène) responsable dans la région, des endémies catastrophiques de flacheries à cause jusqu'ici inconnue malgré de très nombreux efforts et recherches. Les foyers actuels de l'affection, bien déterminés peuvent être considérés comme des lignées ininterrompues de l'ancien fléau.

La mise en évidence parmi les cas de flacherie à origine inconnue de l'entité morbide « Flacherie endémique des Cévennes », l'isolement de son agent pathogène et la précision de son mode de propagation représentent du point de vue économique les éléments qui ont manqué durant près d'un siècle pour pouvoir lutter efficacement contre la flacherie dans cette région. L'acquisition de ceux-ci a permis de mettre au point (par modification du processus de désinfection dont les détails seront publiés incessamment) une méthode de réduction des lignées endémiques, donnant entière satisfaction au stade expérimental. L'application de ses résultats dans la pratique séricicole doit entraîner une disparition progressive de cette affection.

(*Station de Recherches Séricicoles d'Alès (Gard). I. N. R. A.*).

RÉFÉRENCES

(1) Aoki (K.), Chigasaki (Y.). — *Med. Fac. Univ. Tokyo*, 1915, XII, 419.
(2) Ishiwata (S.). — *Bull. Ass. Seric. Japon*, 1905, 160.
(3) Maillot (F.). — *Act. Mem. 4 Congr. Int. Seric.*, 1875.
(4) Mozziconacci (A.). — *Agr. des Cévennes*, 1911, 317.
(5) Paillot (A.). — *C. R. Acad. Sc. France*, 1926, CLXXVIII, 402.
(6) Paillot (A.). — *Ann. Inst. Pasteur*, 1933, LIV, 627.
(7) Pasteur (L.). — Etude sur la maladie des vers à soie. I. La pébrine et la flacherie, Gauthier-Villars, 1870, 226-230.

ÉLECTION D'UN SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

FORMATION D'UNE LISTE DE TROIS CANDIDATS POUR LA PLACE DE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

L'ordre du jour appelle ensuite la formation d'une liste de trois candidats, à nommer par scrutins distincts, pour la place de secrétaire perpétuel.

M. le Président. — L'Académie d'Agriculture, pour remplacer le Secrétaire perpétuel, démissionnaire, doit, suivant l'article 15 des statuts, « choisir au scrutin secret et à la majorité absolue des suffrages, trois candidats et adresser cette liste au Ministre, Président d'honneur. »

Conformément à la tradition de l'Académie, il doit être procédé, par scrutins distincts, à l'élection des trois candidats, en première ligne, seconde et troisième ligne.

M. Demolon. — Etant donné l'importance du scrutin et en dehors de toute question de personne, je demande à l'Académie de reporter l'élection à une prochaine séance, de façon que les sections de l'Académie aient pu se réunir, établir une liste de trois candidats et se mettre d'accord.

MM. Gabriel Bertrand, Javillier, Vayssière, Fouret, appuient cette proposition.

Le Président fait observer que la date du 28 pour les élections a été proposée dès la réunion du 7 novembre sans qu'il y ait eu d'observations et que, dans la convocation adressée aux membres pour les séances des 21 et 28 novembre, la date de l'élection d'aujourd'hui a été rappelée.

M. Baratte propose de suspendre la séance publique pour que les sections puissent se réunir ; la séance publique est suspendue et reprise à 15 heures.

Le dépouillemment de ces divers scrutins donne les résultats suivants :

ÉLECTION DU PREMIER CANDIDAT

Membres titulaires inscrits	51	
Suffrages exprimés	51	
Majorité absolue	26	
MM. Robert Préaud, obtient	29	voix
Brétignière	4	—
Tony Ballu	1	—
Demolon	1	—
Roger Grand	1	—
Bulletins blancs ou nuls	15	—

En conséquence, M. Robert Préaud est proclamé premier candidat.

ÉLECTION DU DEUXIÈME CANDIDAT

Membres titulaires inscrits	52	
Suffrages exprimés	52	
Majorité absolue	27	
MM. Roger Grand, obtient	10	voix
Brétignière	8	—
Tony Ballu	6	—
Divers	15	—
Bulletins blancs ou nuls	13	—

Il est procédé à un deuxième tour de scrutin.

Membres titulaires inscrits	52	
Suffrages exprimés	50	
Majorité absolue	26	
MM. Roger Grand, obtient	22	voix
Tony Ballu	5	—
Divers	3	—
Bulletins blancs ou nuls	20	—

Il est procédé à un troisième tour de scrutin.

Membres titulaires inscrits	52	
Suffrages exprimés	46	
Majorité absolue	24	
M Roger GRAND, obtient	27	voix
Divers	4	—
Bulletins blancs ou nuls	15	

En conséquence, M. Roger GRAND est proclamé deuxième candidat.

ÉLECTION DU TROISIÈME CANDIDAT

Membre titulaires inscrits	52	
Suffrages exprimés	42	
Majorité absolue	22	
M. Tony BALLU, obtient	12	voix
Divers	16	—
Bulletins blancs ou nuls	14	—

Il est procédé à un deuxième tour de scrutin.

Membres titulaires inscrits	52	
Suffrages exprimés	38	
Majorité absolue	20	
M. Tony BALLU, obtient	21	voix
Divers	7	—
Bulletins blancs ou nuls	10	—

En conséquence, M. Tony BALLU est proclamé troisième candidat.

La liste des candidats présentés au choix de M. le Ministre de l'Agriculture, pour la place de Secrétaire perpétuel, est donc ainsi arrêtée :

En 1re ligne : M. Robert PRÉAUD.
En 2e ligne : M. Roger GRAND.
En 3e ligne : M. Tony BALLU.

La séance est levée à 16 h. 15.

SÉANCE DU 5 DÉCEMBRE 1951

Présidence de M. R. PRÉAUD

M. le Président. — Mes chers Confrères, Avant d'aborder notre ordre du jour, vous attendez peut-être de moi — ou du moins vous autorisez — quelques mots relatifs à la précédente séance.

Les scrutins du 28 novembre ont été ouverts dans les conditions, sans doute trop discrètes, qui étaient de règle en notre Compagnie. Il semble qu'il en soit venu quelques incertitudes.

Pour ce qui me concerne, alors que je n'avais manifesté, auprès de qui que ce soit, la moindre intention de candidature, je tiens à remercier profondément ceux de mes confrères qui ont eu la bienveillance — j'oserai dire la persévérance — d'inscrire mon nom après l'avoir fait déjà il y a deux ans pour la fonction transitoire de vice-président.

Vous avez désigné finalement trois noms et si ces noms lui sont soumis, c'est au Gouvernement qu'il appartiendrait de décider.

Mais permettez-moi une simple observation. Ne croyez-vous pas que la fonction de Secrétaire perpétuel devrait appeler une expression préalable de confiance de la part du plus grand nombre possible de membres de l'Académie ? Or, dans chacun des scrutins, si les voix n'ont pas été partagées en nombre plus ou moins égaux entre plusieurs noms, il apparaît néanmoins que le dépôt d'assez nombreux bulletins blancs ne représente pas précisément une manifestation de confiance...

M. G. Bertrand. — Je suis d'accord avec tous mes collègues pour dire que les bulletins blancs qui ont été déposés à la séance dernière, ne touchaient en rien les personnes qui pouvaient être présentées comme Secrétaire perpétuel, mais déclaraient simplement qu'il n'y avait pas d'accord entre les personnes votantes et la façon dont le vote se présentait. On ne connaissait pas les membres qui devaient être désignés ; il n'y avait pas eu de comité spécial. On ne savait rien, de sorte qu'on n'avait pas d'arguments de décision. On attendait et on mettait un bulletin blanc.

Mais si l'on avait connu les personnalités qui étaient déjà en vue, il n'y aurait eu aucun bulletin blanc, j'en suis tout à fait sûr, et cela aurait été l'unanimité pour les personnes présentées, en particulier pour notre Président d'aujourd'hui, que, nous aurons bientôt, je l'espère comme Secrétaire perpétuel. Vous avez, cher Président, soyez-en sûr, la confiance de l'Assemblée tout entière.

M. le Président. — Je remercie M. Gabriel Bertrand qui, avec l'autorité rayonnante dont il jouit parmi nous, apporte une mise au point qui sera précieuse, non pas pour tel ou tel, mais pour les trois membres qui ont été désignés.

OUVRAGES

M. Baratte, *vice-secrétaire.* — Parmi les publications adressées à l'Académie, signale de la part de l'Institut Colonial de Marseille, un important volume : « *Le Congrès des Pêches et Pêcheries dans l'Union Française d'outre-mer* » 11-14 octobre 1951 et un Compte rendu du *Congrès du Froid Tropical*, 1er et 3 octobre 1951.

Des publications de l'Institut National pour l'étude agronomique du Congo Belge : *Spermatophytes*, volume II.

Des publications de l'Institut Belge pour l'Amélioration de la Betterave, n° 3 (mai-juin 1951) consacré presque entièrement *Aux possibilités de lutte contre la jaunisse de la Betterave*, par M. L. Arnould.

Observations sur les réactions du cotonnier aux conditions de milieu, de M. Lecomte, offert par l'Institut National pour l'étude agronomique du Congo Belge.

Notre confrère, M. Magnan, adresse à l'Académie un volume du Ministère de l'Agriculture de Québec : *Le Mérite Agricole 1950*, qui renferme une série de monographies sur les principales fermes dont les exploitants ont été récompensés ; ce volume abondamment illustré donne des vues particulièrement intéressantes de l'extérieur et de l'intérieur des fermes de la province de Québec.

CORRESPONDANCE

L'Académie a accepté la présidence d'honneur au Comité Permanent d'Organisation de la Section Française des Congrès Internationaux des Industries agricoles.

L'UNITÉ D'EXPLOITATION EN AGRICULTURE

M. Roland Maspétiol. — La commission pour l'étude des questions relatives à l'unité d'exploitation en agriculture, constituée à la suite de la communication faite le 11 avril par M. H. Noilhan, a été unanime à constater l'intérêt de l'évolution législative signalée par notre confrère, qui tend à consacrer juridiquement l'unité d'exploitation agricole.

Cette unité traduit une entité économique, technique et sociale que le droit, plus particulièrement depuis le début du XIX^e^ siècle, a trop laissé dans l'ombre. Si, en des temps anciens, le manse carolingien a constitué une unité culturale reconnue et protégée par la coutume, l'essor démographique et le progrès de l'individualisme juridique l'ont rapidement menacé. Des indications favorables à la notion d'unité d'exploitation se sont maintenues dans quelques-unes des coutumes rédigées au XVI^e^ siècle, notamment celles de Poitou et d'Artois, pendant que des traditions régionales d'ailleurs nuancées ont longtemps favorisé, dans certaines provinces tout au moins, la survie des unités culturales par la transmission intégrale des « maisons » paysannes. Mais le Code Civil ignore entièrement la notion juridique d'exploitation. Cette attitude est la conséquence logique de la consécration un peu exclusive du droit de propriété et d'une confiance illimitée dans le contrat appuyé sur l'autonomie des volontés individuelles.

La ruralité ne s'est pas pliée sans réserve ni sans réticence à ce système éloigné des réalités terriennes. Cependant, malgré quelques manifestations d'indépendance qui ont assuré dans certains cas la survie des coutumes ou des usages paysans à l'encontre des dispositions législatives, il n'est pas douteux que, sa nécessité étant mal comprise par l'opinion publique et peu accordée à l'ambiance générale des esprits, le défaut de consécration juridique de l'unité d'exploitation a conduit fréquemment à des solutions aussi défavorables aux intérêts durables de la famille paysanne qu'à ceux d'une bonne exploitation du sol. Le sentiment de cette carence s'est fait jour tandis que le rôle nouveau reconnu par la technique du droit à l'idée d'institution permettait plus aisément de donner une solution à ces difficultés. L'évolution, qui se dessine dans la jurisprudence, est appuyée par plusieurs interventions législatives.

Sans prétendre être exhaustif, et en dehors même de la loi du 13 janvier 1943 sur la dévolution successorale des exploitations agricoles et de celle, aux effets temporaires aujourd'hui expirés, de la loi du 15 juin 1949 sur le cumul des exploitations, on peut citer des dispositions des lois des 27 août 1940 et 23 mai 1943 sur la mise en valeur des terres abandonnées, de la loi du 9 mars 1941 sur le remembrement, de l'ordonnance du 17 octobre 1945 et de la loi du 13 avril 1946 sur le statut du fermage ainsi que de la loi du 28 octobre 1946 sur les dommages de guerre.

Aussi bien le problème a-t-il attiré l'attention des juristes, et quelques études récentes ont-elles été publiées sur la question : J. Doublet : Sur la notion d'unité économique culturale en droit français (*Bulletin international de droit agricole*, 1946). R. Saint-Alary : Essai sur la notion juridique d'entreprise agricole. (*Revue trimestrielle de droit civil*, 1950, p. 129 sq). R. Montagne : La notion d'exploitation agricole et son évolution (*Bulletin de la société française d'économie rurale*, 1950, p. 66 sq).

L'unité d'exploitation agricole comporte la réunion d'éléments matériels et d'éléments humains. Elle implique par son étendue et son équipement la possibilité d'une certaine autonomie culturale. Elle conduit à reconnaître le ménage paysan comme sujet de droit. En dehors du contrat de travail à salaire différé, cette idée a amené la jurisprudence à reconnaître des droits à l'encontre de l'exploitant au conjoint ou au fils qui participe à l'exploitation. Qu'il s'agisse de la création ou du maintien de l'exploitation, les problèmes, et partant, les solutions sont assez différents selon qu'il s'agit de faire-valoir direct ou de terres données à bail.

I. — C'est en cas de *faire-valoir direct* que l'unité juridique d'exploitation, appuyée matériellement sur la propriété dans ses deux éléments de droit et d'objet, a reçu la consécration la plus étendue, telle qu'elle résulte essentiellement, après le décret-loi du 17 juin 1938, de la loi du 13 janvier 1943. La commission a été unanime à penser, comme l'avait fait M. Noilhan, que cette dernière loi paraîssait répondre à une exacte interprétation des nécessités de la transmission successorale des exploitations paysannes. Elle a cependant constaté qu'il résultait des renseignements recueillis par certains de ses membres que la loi n'avait pas rencontré un accueil égal dans tout le pays et que certaines régions paraissaient ne pas l'appliquer.

A vrai dire, la situation de fait antérieure à 1938 était beaucoup plus nuancée que ne l'aurait laissé apparaître la seule lecture des textes. On a eu trop souvent tendance à en simplifier exagérément et par suite à en fausser les éléments en opposant le régime légal résultant des art. 815 et 832 du Code Civil à la pratique antérieure à la Révolution, alors qu'il y aurait eu intérêt à comparer distinctement et compte tenu des diversités régionales, pour la période antérieure et la période postérieure à la Révolution, régime légal et pratique de fait. Sans reprendre ce problème dans son ensemble, ce qui exigerait des développements étendus, on peut dire cependant, d'une manière générale, que les régions qui, au XVIII^e^ siècle, assuraient le mieux en fait la transmission intégrale de la « maison » paysanne sont également celles où cette transmission s'est le mieux perpétué par des procédés juridiques divers qui ont parfois varié au cours du XIX^e^ siècle : régime total avec garantie hypothécaire de la dot, société de ménage entre parents et « héritier », cessions de droits successifs, donations préciputaires de la quotité disponible, institutions contractuelles, partages d'ascendants réalisés le plus souvent sous forme de donations-partages. Malgré des études partielles, qui parfois ont une réelle valeur, il n'est pas possible de préciser, dans l'état actuel des connaissances, ni la zone géographique où se pratiquaient ces usages dans l'entre-deux guerres, ni leur généralité ou leur fréquence au regard de l'ensemble des successions paysannes. Tout au plus, il semble possible, sans trop de témérité, de dégager les observations suivantes :

1° Ces pratiques intéressent plutôt les pays à relief accidenté que les

pays de plaine, plutôt les pays d'habitat dispersé que ceux de villages groupés.

2° Elles concernent plus spécialement les régions de forte assise paysanne ; ce n'est guère que lorsqu'une famille possède assez de biens pour constituer une exploitation véritablement indépendante qu'elle remplace le partage égal par la transmission intégrale.

3° Elles s'étendent plutôt dans les pays d'élevage que dans ceux de culture, peut-être parce que le cheptel permet le paiement de soultes suffisantes sans désorganiser durablement l'exploitation.

Il faudrait connaître également l'étendue des facilités apportées à la transmission intégrale à l' « héritier », par une sous-estimation des valeurs foncières ou la concession bénévole de délais étendus et d'intérêts à taux réduit pour le paiement des soultes.

C'est par comparaison avec cette situation de l'entre-deux guerres qu'il serait possible d'apprécier utilement la portée exacte d'application de la loi du 13 janvier 1943. Les facilités qu'elle accorde se sont-elles substituées ou surajoutées aux pratiques antérieures ? En ont-elles augmenté la fréquence ou étendu le champ d'application géographique ? Dans les régions où la loi nouvelle ne reçoit pas ou ne reçoit que peu d'application, quelles sont les raisons psychologiques, économiques ou techniques, de son échec ? Les cultivateurs cherchent-ils par d'autres voies une protection contre leurs cohéritiers, par exemple comme il a été également signalé en devenant le fermier de leur père ou de leur mère ? Ce sont-là des questions auxquelles il n'est pas possible de répondre aujourd'hui. Ici comme trop souvent, l'insuffisance de la documentation objective est un obstacle décisif aux études d'économie sociale agricole. Il serait cependant du plus grand intérêt de posséder sur ce point des informations précises.

Aussi votre commission a-t-elle pensé que l'Académie, qui ne dispose malheureusement pas des moyens matériels pour entreprendre elle-même cette étude, pourrait utilement attirer sur son utilité l'attention des services publics et des institutions qui sont à même de réunir une documentation précieuse, tels que le Directeur général des impôts au Ministère des Finances qui dispose des services départementaux de l'enregistrement, le Président du Conseil Supérieur du Notariat, ainsi que le Directeur général de l'Institut National de la Statistique et des études économiques. Elle souligne l'intérêt qui s'attacherait à ce que la documentation recueillie puisse être utilisée dans le cadre des unités géographiques déterminées par l'Institut National de la Statistique et des études économiques. La commission pense également qu'il pourrait être suggéré au Centre National de la Recherche Scientifique l'intérêt qui s'attacherait à ce qu'elle puisse éventuellement accueillir favorablement les demandes de chercheurs qualifiés désirant étudier, par exemple en vue de la préparation d'une thèse, tout ou partie des questions ainsi soulevées.

II. — En ce qui concerne les *exploitations prises à bail*, la consécration juridique de l'unité d'exploitation est plus délicate notamment lorsque celle-ci est constituée de pièces de terres appartenant à différents propriétaires. Aussi a-t-elle reçu de moindres développements. On peut citer toutefois l'art. 45 *bis* de la loi du 13 avril 1946 et la loi du 15 juin 1949. De même si le statut du fermage écarte la cession du droit au bail et son apport en société, celles de ses dispositions qui organisent le droit de l'exploitant au renouvellement du bail consacrent la permanence individualisée de l'exploitation. Des juristes pensent aussi que le maintien de l'indivision et l'attribution préférentielle doivent également s'appliquer aux exploitations familiales assises sur un droit à bail : R. Savatier : A propos du régime particulier des successions rurales (*Revue de législation agricole*, 1949, p. 105 sq), la question se posant notamment au décès du preneur quant au sort du bail et à l'attribution du droit de préemption.

Votre commission ne méconnaît pas l'intérêt du problème. Elle constate cependant la complexité plus grande des intérêts en cause dont la position respective n'est pas exactement la même que dans le cas de faire-valoir direct. Elle ne se croit pas suffisamment éclairée pour prendre position dès aujourd'hui, certains des aspects de ce problème pouvant être mieux perçus grâce à une connaissance plus complète des difficultés rencontrées dans son application par la loi du 13 janvier 1943.

Votre commission souligne en terminant, en vue d'éviter toute confusion, que le problème juridique de l'unité de l'exploitation agricole est entièrement distinct des questions qui se rattachent à la transmission de la propriété rurale non exploitée directement par son propriétaire.

LA PROTECTION DES SEMENCES SEGMENTÉES DE BETTERAVES CONTRE LES LARVES DE TAUPINS AU MOYEN DE TRAITEMENTS INSECTICIDES

(*Note présentée par* **M. Vayssière**)

MM. J. Thénard et **R. J. de Mallmann.** — Etant donné la pénurie actuelle de main-d'œuvre agricole, les producteurs de betteraves sucrières semblent s'intéresser de plus en plus aux semences dites segmentées, en raison de la simplification apportée aux opérations de démariage. Mais, par suite du plus petit nombre de plantes présentes au moment de la levée, il est nécessaire de les protéger tout spécialement contre les attaques d'insectes ou de maladies cryptogamiques. La lutte contre ces parasites peut être réalisée par un traitement des semences, à l'aide d'une poudre mixte contenant de l'isomère gamma, de l'hexachlorocyclohexane et un composé organo-mercurique. Cette méthode de protection des cultures céréalières ou betteravières a déjà fait l'objet de plusieurs publications tant en France qu'à l'étranger (notamment Bonnemaison (1)). Il restait à savoir si elle serait également applicable aux semences segmentées de betteraves sucrières. La difficulté résidait dans la nécessité d'incorporer une dose donnée d'insecticide à une faible quantité de semences pouvant descendre jusqu'à 3 kilogrammes à l'hectare.

Nos essais ont été exécutés avec l'aide de la Sucrerie de Courseulles-sur-Mer (Calvados) que nous désirons remercier tout spécialement ici. Un travail préliminaire a consisté à déterminer les doses maximum d'insecticide et de fongicide que pouvaient supporter ces semences sans perdre de leur pouvoir germinatif. Nous avons conclu, après des essais effectués au Laboratoire par la Station d'Essais de Semences et en grande culture, en 1950, que l'on n'observait de réduction de germination par rapport aux témoins non traités qu'à des doses excédant 0 g. 35 de mercure et 10 grammes d'isomère gamma par kilogramme de graines (ceci étant entendu pour un isomère gamma à plus de 99 p. 100 de pureté.)

Cette première année d'essais a conduit à essayer, en 1951, deux produits mixtes contenant l'un 1,5 p. 100 de mercure et 50 p. 100 d'isomère gamma et l'autre 1,5 p. 100 de mercure et 60 p. 100 d'isomère gamma. Parmi nos nombreux champs, nous ne mentionnerons ici que ceux ayant présenté les attaques les plus caractéristiques de vers fil de fer.

1° *Ferme de M. Delivet, à Banville* (*Calvados*). — Chacun des deux produits a été essayé aux doses de 1 kilogramme et 1 kg. 500 pour 100 kilogrammes de semences. La quantité de semences utilisées (Desprez Z),

(1) Bonnemaison. — *C. R. Ac. Agric. de France*, 1949,, n° 12, p. 522.

3 kilogrammes à l'hectare, a été mise en terre au moyen d'un semoir spécial de fabrication américaine dont le fonctionnement a été satisfaisant. Les semis furent effectués dans de bonnes conditions. Le champ avait été occupé par du sainfoin les deux années précédentes, et nous étions à peu près sûrs d'avoir du Taupin. Chaque lot a été semé trois fois, la distribution des parcelles, dans chaque répétition, a été faite au hasard. Les résultats sont résumés dans le tableau I qui indique le nombre moyen de plantules trouvé pour 10 mètres dans chaque traitement, avant démariage.

Ainsi qu'on peut le voir, la protection apportée par le traitement a été très satisfaisante, sinon absolue, le nombre de levées des parcelles traitées étant comparable à celui observé dans d'autres champs ensemencés dans les mêmes conditions et n'ayant pas subi d'attaques d'insectes. D'autre part, il n'y a pas eu de différence significative d'efficacité entre les différents traitements.

Nous avons effectué des prélèvements de betteraves, dans chaque parcelle, à la récolte pour voir si le traitement n'avait pas eu d'action nuisible sur la densité du jus. Les chiffres obtenus figurent dans la dernière colonne du tableau I et ne montrent pas non plus de différence significative.

TABLEAU I

Traitement	Dose de mercure p. 100 kg. de semences	Dose de gamma p. 100 kg. de semences	Dose de gamma à l'hectare	Nombre de plantules sur 10 m.	Densité du jus à la récolte
	g.	kg.	g.	/	
1° Poudre à 50 % d'isomère gamma + 1,5 % de mercure (*). . . . . Dose 1 kg. pour 100 kg de semences	15	0,500	15	104	8,3
2° *Id.* Dose 1 kg. 500 pour 100 kg.	22,5	0,750	22,5	101	8,2
3° Poudre à 60 % d'isomère gamma + 1,5 % de mercure. . . . . Dose 1 kg pour 100 kg de semences	15	0,600	18	94,5	8,6
4° *Id.* Dose 1 kg. 500 pour 100 kg.	22,5	0,900	27	112	8,4
5° Témoins non traités.	0	0	0	50	8,4

(*) Mercure sous forme de silicate de méthoxyéthylmercure.

2° *Ferme de M^me^ Gauthier, à Cresserons (Calvados).* — Ce champ a é ensemencé dans les mêmes conditions que le précédent, avec le mêm semoir, la même variété de betteraves utilisée. Un seul produit fut essa à une seule dose. Le champ comportait alternativement des bandes 6 rangs traités et non traités, répétées quatre fois.

Les résultats sont résumés dans le tableau II ci-dessous.

TABLEAU II

Traitement	Dose d'isomère gamma a l'hectare	Nombre moyen levées sur 10 m.
Poudre à 1,50 % de H. G. . . . . et 50 % d'isomère gamma, 1 kg. pour 100 kg. de semences	15 g.	89
Témoin	0	14,5

Etant donné l'insuffisance du nombre de levées dans les parcelles n traitées, le cultivateur a été obligé de les retourner, ce qui nous a empêch de poursuivre nos observations. Les parcelles traitées par contre ont une végétation normale.

Conclusions. — Comme on peut le voir, il est donc actuellement p sible de protéger efficacement, à la levée, les semences segmentées betteraves contre les larves de Taupins sans risque d'accident.

Cette protection assurée, au stade où cette culture est la plus sensi aux attaques d'insectes, se montre pratiquement suffisante et est pa culièrement intéressante pour les cultivateurs en raison de son fai prix de revient.

M. Baratte. — Je voudrais souligner l'importance du sujet do vient de nous entretenir M. Vayssière.

Evidemment un des problèmes les plus ardus qui reste à résoud dans l'utilisation des « monogermes » est précisément d'obtenir une pop lation suffisante en betterave, à la levée.

On voit à l'origine, un nombre de plantes relativement restrein C'est la base même de l'utilisation des graines monogermes...

Si on laisse ces quelques plantules à la merci de leurs ennemis, notamment des taupins, il est certain qu'on tombe immédiatement à d chiffres de population qui sont inacceptables pour les betteraviers. P conséquent, nous considérons personnellement que pour réussir matière de graines monogermes, il est indispensable de veiller à une pr tection maxima à la fois contre les insectes, les maladies et contre les plant adventices des jeunes plants pour obtenir le résultat souhaité.

M. Vayssière. — Je ne vous ai parlé que de l'hexachlorocyclohexan pour ne pas alourdir la communication, mais il est également donné l résultats pour le traitement de ces graines par un sel de mercure, pour protection contre les champignons. Les résultats sont concluants, pui qu'en somme les graines étaient traitées simultanément par le gamm et un sel.

M. Baratte. — La plus grande difficulté qui se présenterait en cette matière, d'après diverses expériences que nous avons suivies, c'est la conservation des segments traités au préalable, notamment par les organo-mercuriques.

Il semble qu'il n'y a pas d'impossibilité à traiter au préalable des segments par les organo-mercuriques, à condition toutefois de maintenir un taux d'humidité du segment qui soit suffisamment bas, afin de ne pas atteindre les facultés germinatives.

BIBLIOGRAPHIE

Gisquet (P.) et Hitier (H.). — *La production du tabac. — Principes et méthodes.* Vol. 430 p. de la *Nouvelle Encyclopédie agricole.* Lib. Baillière et Fils. Paris, 19, rue Hautefeuille (Présenté par M. Lefèvre.)

Rol (R.). — *Les peupliers et les principales essences forestières de l'Est des Etats-Unis.* Rapport de mission (mai-juin 1950). Extrait des *Annales de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts* (tome XII, Fasc. 2, 1951). Ecole Nationale des Eaux et Forêts, 14, rue Girardet, Nancy, 1951.

Richard (Henri). — *Physionomie de la fertilisation en France.* Vol. 175 p. Nombr. graphiques en annexe. « La Maison Rustique », 26, rue Jacob, Paris-VI^e^. (Présenté par M. Hitier.)

Direction générale du Génie Rural et de l'Hydraulique agricole (Ministère de l'Agriculture). — *Comment entretenir les machines agricoles.* Opusc. de 38 p. groupant les règles générales et particulières d'entretien des machines agricoles les plus couramment utilisées. « La Maison Rustique », 26, rue Jacob, Paris-VI^e^.

Billot (A.). — *Les serins.* 3^e^ édition. Op. 64 p. condensant les résultats de nombreuses années d'expériences, notamment sur l'élevage des serins exotiques. Prix : 185 francs. « La Maison Rustique », 26, rue Jacob, Paris-VI^e^.

Franc de Ferrière (R. J. J.). — *Monostructure cristalline des argiles et problèmes potassiques.* Etude ronéotée 33 p. Société Commerciale des Potasses d'Alsace à Mulhouse (H.-R.), 1951.

Prax (J.). — *Le rétablissement de l'équilibre agro-sylvo-pastoral et la mise en valeur forestière du bassin supérieur de l'Agout.* Etude extraite des *Annales de l'Ecole Nationale forestière des Eaux et Forêts* (Tome XII, Fasc. 2, 1951). Ecole Nationale des Eaux et Forêts, 14, rue Girardet à Nancy.

Barbut (M.). — *L'évolution de l'agriculture et de l'élevage traditionnel en Afrique du Nord.* Conférence faite au Cercle franco-musulman d'Alger (mars 1951). Br. 28 p. Direction générale de l'Agriculture, Service de l'Inspection, Alger.

Confédération européenne de l'Agriculture (C. E. A.). — Résolutions et vœux adoptés par les Commissions Spéciales de la Confédération (sept. 1951), Brugg (Suisse).

Office International du Vin. — VI^e^ Congrès international de la vigne et du vin (Athènes, 1950). Rapports et actes du Congrès. Vol. 765 pages.

Direction Services agricoles des Basses-Pyrénées. — *Rapports techniques sur le 5^e^ Concours National de ponte d'Urt (B.-P.).* Travail ronéoté relatant les constatations intéressantes faites durant la période de ponte (octobre 1950 à septembre 1951). Le concours a groupé 16 éleveurs qui ont présenté 11 races (22 lots de 7 poules). Ministère de l'Agriculture. Direction des Services agricoles des Basses-Pyrénées. Bureau de Bayonne.

Vander Vaeren (J.). — Brochures éditées par les soins de la Commission Nationale pour l'embellissement de la vie rurale : 1° *L'organisation actuelle de l'Enseignement agricole, ménager agricole, horticole colonial agricole et forestier en Belgique.* 2° *Les progrès techniques réalisés en agriculture depuis cinquante ans* (1900-1950. 3° *Les carrières agricoles.* Imprimerie Centesick, 66, rue Vital-Decoster à Louvain (Belgique).

Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Rome, 1951. — *Le Travail de la F. A. O.* 1950-1951. *Rapport du Directeur général.* Comité français de l'O. A. A. Secrétariat technique. Ministère de l'Agriculture, 78, rue de Varenne, Paris.

Imprimé par l'Imp. Alençonnaise, Place Poulet-Malassis, Alençon (Orne), France
Dépôt légal 1952 - 1^er^ trimestre - N° d'ordre : 2.360

***

Il est rendu compte de ces communications et de ces discussions dans les *Comptes Rendus des séances de l'Académie d'Agriculture*. Les *Comptes Rendus* paraissent deux fois par mois, sauf en août et en septembre. Ils sont imprimés en corps 8 non interligné et forment, chaque année, un volume de 700 à 800 pages.

Organe entièrement désintéressé, ayant toujours refusé d'insérer une publicité de quelque nature qu'elle soit, les *Comptes Rendus de l'Académie d'Agriculture de France* présentent au point de vue scientifique une haute tenue qui les place au rang des publications similaires de l'Académie des Sciences, de l'Académie de Médecine et de l'Académie Vétérinaire. Ce *Bulletin*, qui a toujours trouvé auprès des élites scientifiques françaises et étrangères l'accueil le plus favorable, est indispensable à tous ceux qui désirent se tenir au courant de l'évolution des recherches agronomiques en France ainsi que des techniques nouvelles appliquées en agriculture.

***

Les prix et conditions d'abonnement pour l'année 1951 sont les suivants :

	France et Union Française	*Étranger*
	—	—
Abonnement annuel	1.200 fr.	1.500 fr.
Numéro au-dessous de 50 pages. . . .	100 »	140 »
Numéro de 50 pages et plus.	125 »	180 »

Les abonnements partent du 1er janvier de chaque année et peuvent être souscrits au siège de l'Académie d'Agriculture de France : 18, rue de Bellechasse, Paris (7e), avec paiement par chèque sur Paris, ou de préférence par virement ou envoi postal : C. C. P. 3829-19 Paris.

Les collections des années précédentes sont en vente, sauf épuisement, au prix de 1.700 fr. la collection reliée et de 1.300 fr. en fascicules séparés.

N° 16

SÉANCE DU 28 NOVEMBRE 1951

Présidence de M. M. LEMOIGNE

Correspondance 581

MM. Marc de Bruchard : Remerciements. — **P. Boudy, Barbut** : Publications. — Vœux pour la réserve naturelle de la Camargue 581

Ouvrages. — *Les Carrières Agricoles ; l'Organisation actuelle de l'Enseignement agricole, ménager agricole, horticole, colonial agricole et forestier en Belgique et les principaux progrès techniques réalisés en agriculture durant cinquante ans* (1900-1950), par M. Vander Vaeren 581

Aperçu sur la végétation de la Vallée du Vistre (Gard) ; Les Prairies de la Crau, par MM. R. Molinier et G. Tallon 581

Le Village-Pilote de Beaumarchès, par M. Couillens, Ingénieur en chef des Services agricoles 581

M. Blanchard. — Contribution à l'étude de la biologie de l'Orobanche et à sa destruction. (*Note présentée par* **M. Demolon**) 582

M. P. Chouard. — Dormances et inhibition des graines et des bourgeons ; préparation au forçage thermopériodisme (Cours du C. A. M., Centre de Documentation Universitaire, 1951) (*Ouvrage présenté par* **M. A. Demolon**) . . . 584

MM. Denizot et Mathieu. — Fixation de l'acide phosphorique par le sol (*Note présentée par* **M. A. Demolon**) 585

MM. M. Flanzy et J. Causeret. — Action comparée de l'ingestion prolongée de vin, d'eau-de-vie et d'alcool rectifié (*Note présentée par* **M. M. Lemoigne**). 587

M. Ph. Guinier. — Annales de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts, Tome XII, Fascicule 2, 1951 590

Le Seizième Congrès de la Fédération pyrénéenne d'Economie montagnarde . . 592

M. C. Vago. — La Flacherie endémique des Cévennes et ce qu'elle représente dans la sériciculture cévenole (*Note présentée par* **M. E. Roubaud**) 593

Formation d'une liste de trois candidats pour l'élection d'un Secrétaire perpétuel 595

SÉANCE DU 5 DÉCEMBRE 1951

Présidence de M. Robert PRÉAUD

M. le Président. — Remerciements. 598
Observation : **M. Gabriel Bertrand** 598

M. Baratte, *vice-secrétaire*. — Ouvrages. — *Le Congrès des pêches et pêcheries dans l'Union Française d'Outre-Mer, les* 11-14 *octobre* 1951 *et Compte rendu du Congrès du froid tropical,* 1er *et* 3 *octobre* 1951 (Institut colonial de Marseille) . 598

Spermatophytes, volume II de l'Institut National pour l'étude agronomique du Congo Belge 598

Possibilités de lutte contre la jaunisse de la betterave, par M. L. Arnould de l'Institut Belge pour l'Amélioration de la Betterave. 598

Observations sur les réactions du cotonnier aux conditions du milieu, par M. Lecomte de l'Institut National pour l'étude agronomique du Congo Belge . . . 598

M. Magnan, Canada. — Le Mérite Agricole 1950, du Ministère de l'Agriculture de Québec 599

Correspondance 599

M. Roland Maspétiol. — L'unité d'exploitation en agriculture 599

MM. J. Thénard et R. J. de Mallmann. — La protection des semences de betteraves segmentées contre les larves de taupins au moyen de traitements insecticides (*Note presentée par* **M. P. Vayssière**). 602
Observation : **M. Baratte** 604

Bibliographie 605

LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL, GÉRANT,

HENRI HITIER.

Imprimé par l'Imprimerie Alençonnaise, Maison Poulet-Malassis
Alençon (Orne), France. — N° 16. — 1-52. — 2.360